

Dynamic television channel creation

Publication number: CN1460364

Publication date: 2003-12-03

Inventor: GUTTA S (NL); KURAPATI K (NL); TRAJKOVIC M (NL)

Applicant: KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)

Classification:

- International: **H04N5/00; H04N5/445; H04N7/16; H04N5/00;**
H04N5/445; H04N7/16; (IPC1-7): H04N5/445

- European: **H04N5/445M**

Application number: CN20028000964 20020322

Priority number(s): US20010821059 20010329

Also published as:

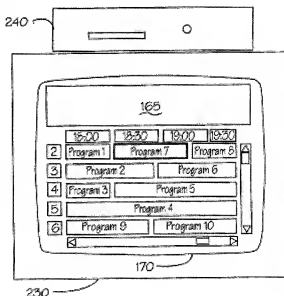
WO02080535 (A1)
EP1374571 (A1)
US2002144267 (A1)
EP1374571 (A0)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for CN1460364

Abstract of corresponding document: **US2002144267**

A system for providing an interactive interface, wherein a television viewer can create a personal television channel. Such a system has the advantage of eliminating the need to peruse or surf television guides for the programs that an individual television viewer wants to watch. The personal channel contains all of the preferential programs selectable by the television viewer.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02800964.9

[43] 公开日 2003 年 12 月 3 日

[11] 公开号 CN 1460364A

[22] 申请日 2002.3.22 [21] 申请号 02800964.9

[30] 优先权

[32] 2001.3.29 [33] US [31] 09/821,059

[86] 国际申请 PCT/IB02/00989 2002.3.22

[87] 国际公布 WO02/080535 英 2002.10.10

[85] 进入国家阶段日期 2002.11.29

[71] 申请人 皇家飞利浦电子有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 S·古特塔 K·库拉帕蒂

M·特拉科维

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

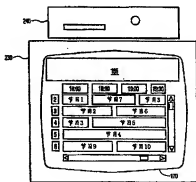
代理人 章社泉

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称 动态电视频道的制造

[57] 摘要

一个提供交互界面的系统,其特征在于电视观众可以建立个人电视频道。上述系统具有消除对单个电视观众想看的节目消除细读电视指南的需要的优点。个人频道包括电视观众选择的所有优先的节目。



ISSN 1008-4274

1. 一个包括显示器(170)的电视系统,它具有一个为电视观众显示个人频道的交互界面,所述显示器由一台计算机通过遥控器(210)控制来激活具有各个电视观众选择的节目(120)的个人频道,所述的选择的节目通过以下技术中至少一个被编程到上述电视系统(170)的个人频道: (i)通过观众提供的明确的信息; (ii)通过被动信息,其中系统观察观众正在观看的节目,自动产生一个档案; (iii)通过合作的过滤,观察家庭中其他人的个人频道中的节目(上述系统假设后面的频道存在,服务器包括显示在其他个人频道中的节目); (iv)通过上述所有方式的组合。
2. 根据权利要求1所述的电视系统(170),其特征在于所述的遥控器(210)包括一个用于关于上述显示屏(170)的滚动装置(215)。
3. 根据权利要求1所述的电视系统,其特征在于所述的远程控制(210)包括一个用于控制显示屏(170)的分割装置。
- 15 4. 根据权利要求1所述的电视系统,其特征在于所述的远程控制(210)包括一个用于控制电视节目的记录装置(237)。
5. 一个包括显示器(170)的电视系统,它具有一个为家中的每个电视观众显示个人频道的交互界面,所述显示器由一台计算机通过遥控器(210)控制来激活每个电视观众的具有选择的节目(120)的个人频道,所述的选择的节目(120)通过以下技术中至少一个被编程到上述电视系统的个人频道: (i)通过观众提供的明确的信息; (ii)通过被动信息,其特征在于系统观察观众正在观看的节目,自动产生一个档案。
- 20 6. 根据权利要求5所述的电视系统,其特征在于所述遥控器(210)包括一个用于关于上述显示屏的滚动装置(215)。
- 25 7. 根据权利要求5所述的电视系统,其特征在于所述的遥控器(210)包括一个用于控制显示屏(170)的分割装置。
8. 根据权利要求5所述的电视系统,其特征在于所述的遥控器(210)包括一个用于控制电视节目的记录装置(237)。

动态电视频道的制造

5 发明领域

本发明涉及通过一个电视观众接口选择电视节目的系统和方法，并特别涉及为电视观众产生动态的交互电视频道的系统和方法。

发明背景

10 本发明涉及使用电子节目指南（EPGs）帮助媒体观众管理大量的节目选择。特别的是，本发明涉及为电视观众制造个人频道，这将使节目选择更方便。

在传统的电子节目指南系统中的共有要素是它们具有可以显示许多有效频道的节目列表的能力。这些列表可以本地制造并且交互显示。这些列表通常以格子形状排列，每一行表示一个特定的广播或有线频道，比如 ABC，PBS，或
15 ESPN，格子的每一列表示一个特定的时间段，比如 4: 00 p.m. 到 4: 30p.m.。多个行和多个列可以在显示屏上同时显示。不同的预定节目或演出安排在行和列中，表明可以看到它们的频道和时间。格子可以垂直滚动（倾斜），以便观众可以在一个给定时间间隔中浏览不同的频道。格子也可以水平滚动（摇动），用于改变显示的时间段。

20 节目数据可以作为一组数据记录通过有线系统或电话线接收。每个有效节目可以有单独的相应数据记录，它包括和节目相关的信息，比如：它的频道，起始和结束时间，标题，演员名字，有无字幕，立体声效果。在某些情况下，数据可以包括节目的简要描述。形成这种类型格子并不困难。

跨越一个时期（比如两个星期）的数据通常在服务器（比如有线系统的头
25 端）上形成，然后通过有线系统重复并连续地广播到各个家庭。或者，数据可以通过电话线或其他的网络点播或按照预定的时间表下载。

一个 EPG 系统可以在包含一个观众界面的装置上运行，该装置可以是机顶盒（STB），通用计算机，嵌入系统，电视机里的控制器，或者通信网络的服务器或者因特网服务器。观众界面装置连接到电视，从而显示和接收来自观
30 众的输入信号。当滚动到一个新的行或列时，用户接口装置可以从一个在用户

- 接口装置或其他装置中存储的数据库中检索到涉及那些必须新的行和列中显示的节目信息的适当的信息。用户界面装置可以从一个存储在用户接口装置或其他装置中的数据库中检索到涉及那些必须新的行和列中显示的节目信息的适当的信息。例如,当滚动到一个新的列时,在一个新的时间段中的节目需要
- 5 被显示。电子节目指南使得从无数电视节目执行选择的方案更便于管理。

EPGs 建立了一个观众喜好数据库,它利用喜好数据做出决定。它可以通过滤现在或将来的节目信息,以便简化选择过程。例如,系统可以记录一个观众没有特别请求的节目,也能够高亮显示推荐的选择。

- 一个被动装置可以通过提取一个个人观看的习惯的模式来建立喜好数据库。
- 10 可以使用该模式对将来观众想看的节目做出预测。这种提取方法可以使用简单的算法,比如通过对相同项目检测重复请求确定明显的爱好。也可以使用有很多输入端口(自由度)的更复杂的决策树技术。总的来说,上述模式检测观众交互行为的模式(比如用于做出选择的与观众界面(UI)的交互)。

- 一种用于从观众观看模式提取有用信息相当稳固的技术,将产生特征值计数表。它的例子是“一天的时间”,相应的值可能是“早晨”。做出选择时,表示选择的特征值的计数增加。通常,一个给定的选择有许多特征值。
- 15

- 一组否定的选择,也可以通过从可以识别的选择中选择一个节目的子集(同时可选)产生。它们各自的特征值计数被减小(或者说没有观看的节目的计数增加)。这个数据送到贝叶斯(Bayesian)预测器,它使用该计数值作为加权。
- 20 特征值表明选择和预测的可能性。这种模型的装置在2000年2月4日申请的,美国专利申请序列号为No.09/498,271的“贝叶斯电视节目推荐装置”中描述,它的全文在这里被引用作为参考,就好像是这里提出的。在相同类型的系统中,一个以上述规则为基础的推荐装置,它根据对观众行为的观测建立了简档,这同样在1999年1月14日公开的PCT申请WO99/01984,标题为“智能电子节目指南”中描述。
- 25

- 一个欧洲专利申请(EP0854645A2)描述了一个系统,该系统可以使观众输入类型喜好,比如首选的节目类型(比如连续剧、戏剧系列片、老电影等等)。这种应用也描述了喜好的模板,在该模板中,可以选择喜好的目录。例如,一个适合于10-12岁的儿童,另一个适合于十几岁的女孩,另一个适合于飞机业余爱好者,等等。
- 30

第三种类型的系统允许观众以某种形式给节目划分等级。现在, TTVO® 允许观众为节目划分等级, 比如三个赞成或者否定。

一个 PCT 申请号为 WO97/4924, 题目为“使用电视时间表的系统和方法”, 是第三种类型系统的例子。它描述了一项技术, 观众可以通过普通的格子形式
5 显示的电子节目指南浏览, 并选择不同的节目。在每一个点, 观众可以执行上面描述的许多任务中的任何一个, 包括选择一个节目记录或观看, 排定观看某个节目的提示, 和/或选择一个节目作为最喜欢的。指定一个节目作为最喜欢的大概是为了执行一个固定的规则, 比如“总是显示观看这个节目的选项”, 或者执行重复提示。

10 本发明提出一种系统, 它呈现给能够建立个人频道的电视观众一个交互界面。上述系统具有消除对想看的节目的电视指南和不得不对盒式磁带录象机(VCR)编程以记录特定的节目的需要。个人频道包括所有为该观众选择的优先的节目。个人频道内容可以通过多种方式产生, 将在下文中描述。

首先, 准确的知道他们想看的节目的电视观众, 可以指定特定节目(比如
15 WPIX 从 7:00 到 7:30PM 的“Friends”; 接着是 WCBS 从 7:30 到 8:00PM 的“Ally McBeal”, 等等)。

要求对观看选择进行帮助的电视观众可以使用由下述方式产生的档案: 通过观众提供的明确的信息; 通过被动信息, 其中系统观察观众正在观看的节目, 自动产生一个档案; 通过合作的过滤, 观察家庭中其他人的个人频道中的节目
20 (上述系统假设后面的频道存在, 服务器包括显示在其他个人频道中的节目); 并通过上述所有方式的组合。

本发明也包括在观众的个人频道中产生一个分割屏幕, 或画中画(PIP), 在这些画面中同一个时间段内被排定多余一个的可选节目。

在本发明的另一个实施例中, 个人的频道可以配备声音识别器, 以便信息
25 的输入和观看爱好的选择可以加快。

相关技术

在美国专利号 No.5,534,911 中, 描述了一个系统, 该系统为电视观众建立一个虚拟的个人频道。观众通过回答特定的问题产生一个个人频道, 比如提供一个特定电视节目的等级, 或者提供特别喜欢的节目类型。产生的个人频道包
30 括一组节目它描述了特定节目将被获得的频道和时间。一个计算机转换视频接

收机到爱好的节目最可能被传输的物理频道。每天或每周的节目被记录,也可以作为当前节目被显示。

在专利公开号 No.WO-0040026 中,描述了一个系统,该系统建立多个个人频道。每个个人频道包括一种特别类型的节目。电视观众浏览这些个人频道,

- 5 而不是浏览电视指南中的特定节目。

发明概要

本发明的系统的特征在于电视观众可以建立一个个人电视频道。上述系统具有消除对观众想看的节目细读电视指南的需要的优点。个人频道包括所有为电视观众选择的优先的节目。个人频道的内容可以由多种方式建立。例如,准
10 确的知道他们想看的节目的电视观众可以指定特定节目(比如 WPIX 从 7:00 到 7:30PM 的“Friends”,接着是 WCBS 从 7:30 到 8:00PM 的“Ally McBeal”,等等)。

要求对观看选择进行帮助的电视观众可以使用由下述方式产生的档案: (i) 通过观众提供的明确的信息; (ii) 通过被动信息, 其中系统观察观众正在观看的
15 节目, 并自动产生一个档案; (iii) 通过合作的过滤, 观察家庭中其他人的个人频道中的节目 (上述系统假设后面的频道存在, 服务器包括显示在其他个人频道中的节目); (iv) 通过上述所有方式的组合。

电视观众通过在远程装置上选择“个人频道”来选择个人频道, 因此通过键控激活。因此, 观众可获得的节目列表显示在电视屏幕上。接着电视观众选
20 择一个想要观看或记录的特定的节目。电视的调谐器将被自动编程, 使节目显示在屏幕上, 或者一个计时器将自动编程该系统以便在 VCR 上记录节目。节目的自动记录减轻了必须编程 VCR 来记录节目的负担。

在本发明的另一个实施例中, 当观众在相同的时间段中想观看多个节目时, 个人频道可以包括一个分割屏幕或者 PIP。

- 25 在本发明的另一个实施例中, 个人的频道可以配备声音识别器, 以便信息的输入和观看爱好的选择可以加快。

本发明的一个目的是为观看包括显示电视节目的列表的个人频道的电视观众提供一个交互界面。

- 30 本发明的另一个目的是为家里的每个观众提供一个人频道, 其中所有他们喜欢的节目将根据他们自己的个人爱好列表。

附图说明

考虑到与随后的详细描述相结合，可以参考下述附图获得对本发明的全面理解，其中：

图 1 描述了典型的显示 EPG 的电视/显示器的前视图，它包括一个计算机
5 以产生 EPG 显示和一个适用于本发明的实施例的交互界面；

图 2 描述了一个手持遥控板的前视图，它与在图 1 中描述的电视/显示器和计算机一同使用；

图 3 描述了一个图 1 所示的电视/显示器屏幕的放大的前视图。

最佳实施例的详细描述

10 总的来说，本发明用于提供一个交互界面的系统的特征在于一个电视观众可以建立个人电视频道。这样的系统具有消除对观众想看的节目细读电视指南的需要的优点。个人频道包括电视观众选择的所有的优先的节目。

现在参考附图 1，一个电视/显示器 230 被示出，它包括一个显示屏 170，用于显示每个电视观众的个人频道。电视/显示器 230 由一个计算机/VCR 单元
15 240 控制。在同时分别按下星键 (*) 和磅键 (#) 238 和 237 之后，为单个电视观众建立的个人频道通过选择频道数字 2 到 6 来观看。个人频道 No.1 已经被选择，在当前的显示上上升，在附图 3 中更细致地看到。

如图 2 所示，手持遥控板 210，被用于在电视/显示器 230 的显示屏 170 上作出选择。当前显示屏 170 描述了多个节目 1 到 10，它们是在当前时间段军事
20 时间 18:00 到 19:30 中可获得的节目。选择任意特定节目，比如节目号 7，提供了在上部的窗口 165 中出现的节目的描述。

参考附图 2，图示的手持遥控板 210 包括指针箭头 215。这些指针箭头 215 用于在显示屏 170 上向上和向下滚动，或从一边向另一边滚动。星键 (*) 按钮 238 可以被用于在显示屏 170 上激活个人频道模式。磅键 (#) 按钮 237 可以
25 被用于编程计算机/VCR240，以记录观众选择的任何指定节目。板 210 也包括一个按钮 140 以提供 PIP 或者分割屏幕。

个人频道内容可以以多种方式产生。例如，准确的知道他们想看的节目的电视观众，可以指定将被显示在他们的个人频道的界面上的特定节目（比如
WPIX 从 7:00 到 7:30PM 的“Friends”，接着是 WCBS 从 7:30 到 8:00PM 的
30 “Ally McBeal”，等等）。要求对观看选择进行帮助的电视观众可以使用由下述

方式建立的档案：(i)通过观众提供的明确的信息；(ii)通过被动信息，其中系统观察观众正在观看的节目，并自动产生一个档案；(iii)通过合作的过滤，观察家庭中其他人的个人频道中的节目（上述系统假设后面的频道存在，服务器包括显示在其他个人频道中的节目）；(iv)通过上述所有方式的组合。

- 5 电视观众同时按下板 210 中的*键和#键选择个人频道，如前所述启动“个人频道”模式。因此，对观众来说，可获得的节目列表显示在电视屏幕上。接着电视观众选择一个想要观看或记录的特定的节目。电视的调谐器将被自动编程，使节目显示在屏幕上，或者一个计时器将自动编程该系统以便在 VCR 上记录节目。节目的自动记录减轻了必须编程 VCR 记录节目的负担。

- 10 在本发明的另一实施例中，如图所示的个人频道系统可以配备声音识别器，以便信息的输入和观看爱好的选择可以加快。

对本领域技术人员来说，很明显，上面描述的发明仅仅提供了实例说明，它不限于前述实施例的细节，只要不脱离本发明的权利要求的精神和范围，本发明可以以其他特定形式实现。

- 15 本发明已经这样描述后，**Letters** 专利请求保护的内容，在随后的权利要求中提出。

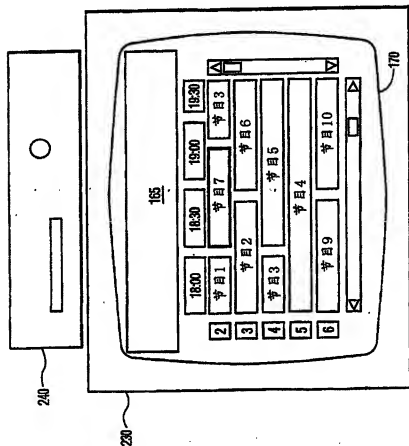


图 1

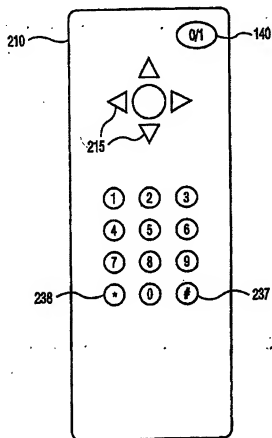


图 2

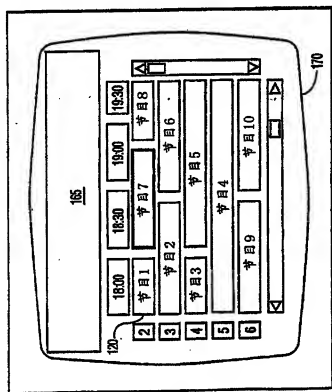


图 3